

# FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

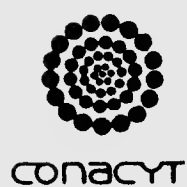
FASCÍCULO 23

FAMILIA PLATANACEAE

Por Eleazar Carranza



Instituto de Ecología A.C.  
Centro Regional del Bajío  
Pátzcuaro, Michoacán, México  
en colaboración con



CONABIO

1994

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser básicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una familia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.  
Departamento de Publicaciones  
Apdo. Postal 63  
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

# FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 23

enero de 1994

## **PLATANACEAE<sup>\*,\*\*</sup>**

Por Eleazar Carranza G.  
Instituto de Ecología A. C.  
Centro Regional del Bajío  
Pátzcuaro, Michoacán

y

Centro de Investigación y Desarrollo del  
Estado de Michoacán, Morelia, Michoacán

Árboles monoicos, corpulentos, caducifolios o subperennifolios, con la corteza delgada, algo rugosa y exfoliante, quedando el tronco con manchas blanquecinas; hojas pecioladas, alternas, más o menos olorosas, estipuladas, por lo común palmatilobadas, con nerviación palmada o a veces pinnada; flores unisexuales, pequeñas, verdosas, en cabezuelas globosas muy densas, dispuestas en racimos o espigas péndulos sobre pedúnculos largos en las puntas de las ramillas; las masculinas con el cáliz pequeño, cupuliforme, 3 a 6(8)-lobado, corola de 3 a 6 pétalos, pequeños, glabros, algo carnosos, estambres 3 a 5(8), alternando con los pétalos, filamentos cortos o ausentes; flores femeninas con el cáliz 3 a 5-lobado, o con 3 a 5 sépalos bien definidos, corola por lo común ausente, estaminodios presentes; gineceo apocárpico, los ovarios individuales súperos, uniloculares, con uno o dos óvulos; frutos en forma de aquenio, monospermos.

Familia monogenérica que se distribuye en el Hemisferio Norte.

Son plantas con buena capacidad para vivir en zonas urbanas, por lo que son recomendables en plantaciones de calles, ya que además de proporcionar excelente sombra y gran atractivo ornamental, sus ramas no se rompen fácilmente.

---

\* Referencias: Nee, M. Platanaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 19. INIREB. Xalapa, Ver. México. 9 pp. 1981.

Standley, P. C. Platanaceae. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 319-320. 1922.

\*\* Este trabajo se realizó con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

## PLATANUS L.

Árboles hasta de 30 m o más de alto, tronco con la corteza exfoliante en placas irregulares, con pubescencia estrellada sobre las partes vegetativas; hojas simples, palmadas con 3 a 9 lóbulos, rara vez no lobuladas, estipulas foliáceas o escariosas; inflorescencias generalmente unisexuales, en forma de 1, 2 o más cabezuelas de muchas flores, cada cabezuela con una bráctea circular en la base y con bractéolas dispersas entre las flores, las cabezuelas estaminadas se desintegran después de la antesis, las carpeladas persistentes en el fruto; flores masculinas numerosas, anteras alargadas, biloculares con dehiscencia longitudinal, conectivo grande y peltado en el ápice; flores femeninas hipogíneas, cáliz cupuliforme, los pétalos generalmente ausentes, estaminodios caducos, por lo general en un verticilo de 3 a 4 alrededor de los pistilos, éstos 5 a 9, ovario individual unicarpelar, unilocular, placentación parietal, el estigma se extiende sobre la cara interna del estilo, óvulos ortótropos, con dos tegumentos; fruto de 5 a 9 aquenios lineares, 4-angulados, rodeado por pelos largos en la base a manera de vilano, con el estilo persistente; semillas fusiformes, con el embrión recto y el endospermo delgado y carnososo.

Este género comprende unas 8 a 10 especies, que se distribuyen del sur de Canadá a Guatemala en América y del sureste de Europa a la India en el Viejo Mundo. En el área de la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes una sola especie.

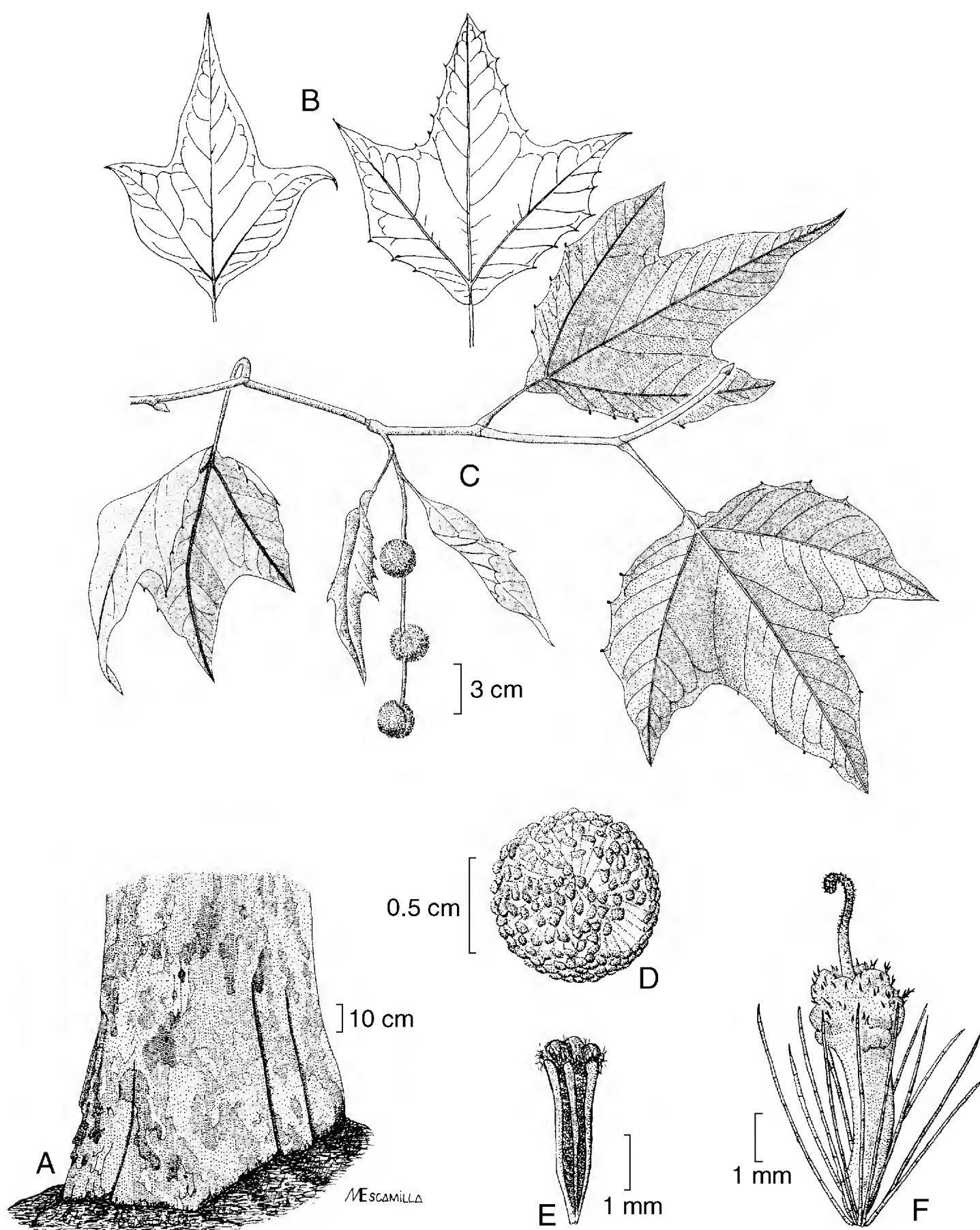
**Platanus mexicana** Moric., Pl. Nov. Amer. 39 (26). 1837. *P. lindeniana* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10: 342. 1843.

Nombre común registrado en la zona de estudio: álamo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: álamo blanco, haya, olivo, papalotcuáhuít (lengua náhuatl), papalote.

Árbol caducifolio, de 15 a 25(35) m de alto, tronco de (80)100 a 150 cm de diámetro, con manchas irregulares blancas, originadas por la exfoliación de la corteza, ramificación irregular, pelos dendríticos formando un indumento flocoso ferrugíneo en las ramas jóvenes; pecíolo de (2)4 a 8 cm de largo, lámina foliar de 9 a 22 cm de largo y de 8 a 18(21.5) cm de ancho, por lo común subpeltada, generalmente 3-lobada, lóbulos ascendentes o a veces divergentes, acuminados, con el margen entero, o a veces con pequeños lóbulos o dientes cerca de la base, normalmente las hojas de menor tamaño sin dientes y sin pequeños lóbulos basales en ramas fértiles, base redondeada o truncada, algo decurrente en el pecíolo, nerviación palmada, los nervios laterales divergen 1 a 1.5 cm arriba de la base de la lámina, haz subtomentoso, luego glabrado, con pelos pequeños y muy ramificados, envés densamente tomentoso en hojas jóvenes, los pelos ramificados blancos y rojizos, a veces se vuelve glabrescente con la edad; inflorescencia masculina de 3 a 7 cm de largo, raquis tomentoso, a veces estrigoso, con 2 a 5 cabezuelas, globosas, sésiles o subsésiles, de 7 a 11 mm de diámetro;

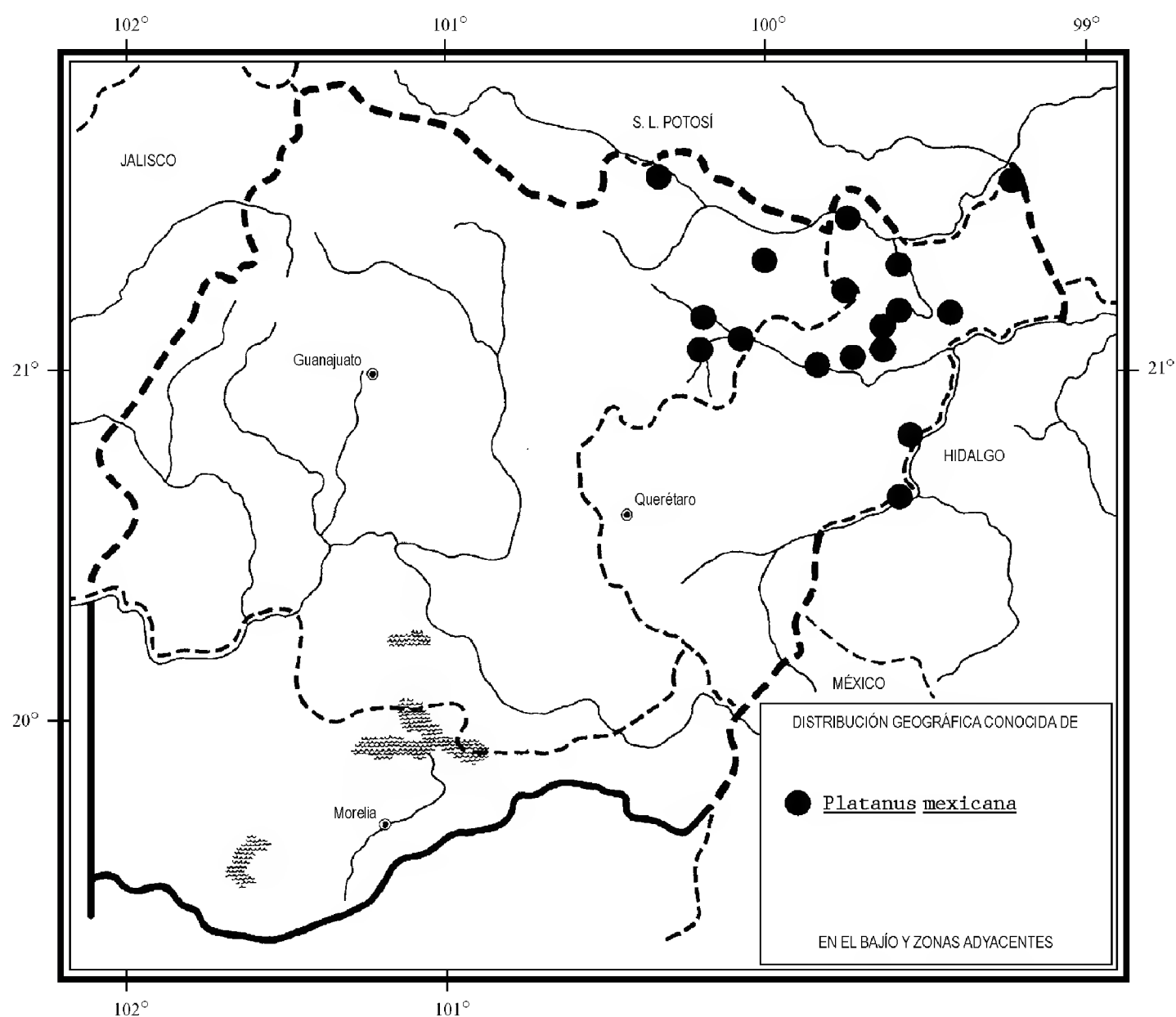




*Platanus mexicana* Moric. A. corteza del tronco; B. diferentes tipos de forma de las hojas; C. rama con inflorescencias; D. cabezuela masculina; E. antera; F. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido con ligeras modificaciones del fascículo 19 de la Flora de Veracruz.

inflorescencia femenina terminal en ramillas jóvenes, de (5)12 a 16(30) cm de largo, con (1)2 a 5 cabezuelas sésiles o subsésiles; flores masculinas con el perianto hasta de 1 mm de largo, filamentos ausentes, anteras de 2 a 2.5 mm de largo; flores femeninas con el perianto inconspicuo, ovario tomentoso, estilo linear de 3.5 a 4 mm de largo, estigma extendido; cabezuelas maduras de 2 a 2.5(3) cm de diámetro; aquenio linear de 5 a 6 mm de largo, tomentoso o glabrescente, los pelos de la base de 5 a 6 mm de largo.

Este árbol se encuentra en cañadas, a lo largo de arroyos y ríos, en medio del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio y de encinares, en algunos lugares es elemento importante de bosques de galería, principalmente al lado de *Taxodium mucronatum* Ten. Alt. 250-1800 m. Florece de diciembre a abril y se ha encontrado con fruto de abril a agosto.



Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo de *P. lindeniana*: *J. J. Linden* 9 (BR)), Oax. (Tipo: *J. L. Berlandier s.n.* (G), posiblemente procedente de una planta cultivada en la ciudad de México).

Especie que presenta buena adaptación en su área de distribución, la mayoría de las veces localmente abundante. Además es apta para el cultivo, por lo que se considera exenta de peligro de extinción.

**Guanajuato:** arroyo El Aguacate, cerca del Mineral del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *R. Santillán* 541 (IEB); El Quelite, municipio de Victoria, *E. Carranza* 4141 y *L. Torres* (IEB), *E. Carranza* 4144 y *L. Torres* (IEB); cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López* 6427 (IEB); Mina del Bago, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 8014 (IEB, MEXU); 10 km al N de Atarjea, camino a Los Cocos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 6667 (IEB); al NE de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Carranza* 4151 y *L. Torres* (IEB); 1 km al ESE de Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Carranza* 4146 y *L. Torres* (IEB), *E. Carranza* 4148 y *L. Torres* (IEB).

**Querétaro:** ± 2 km al SE de El Tepame, camino a Conzá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* 4153 (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* 4037 (IEB); El Trapiche, 17 km al NW de Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski* 28109 (ENCB); río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* 4031 (IEB); El Carrizal, 1.5 km al SW de El Embocadero, municipio de Jalpan, *A. Herrera* 89 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al SE de Molinitos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* 2130 (ENCB, IEB, MEXU); Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *R. Hernández* 9289 *et al.* (MEXU); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 27739 (ENCB); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 43397 (ENCB, IEB); aprox. 1 km después de Escanelilla, rumbo a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. R. López-Ferrari* 865 y *A. Espejo* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 2385 (ENCB, IEB); ± 3 km del Llano, camino a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 4160 (IEB); A 20 km de Pinal de Amoles, sobre el camino a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *L. Vela* y *J. L. Martínez* 1705 (ENCB); km 10 del camino que va a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *S. Ochoa* 617 (ENCB); 4-8 km al NW de Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *F. Guevara* 3619 (IEB); arroyo que sirve de camino entre Sto. Tomás y el río Moctezuma, municipio de San Joaquín, *Z. Ortega* 190 (IEB); río San Juan, cerca de la unión con el río Tula, municipio de Cadereyta, *H. Díaz-Barriga* 7454 y *E. Carranza* (IEB).

En varios centros de población se ha sembrado este árbol con fines ornamentales, mostrando una excelente adaptación a las condiciones de manejo que se le ha sometido. En algunas regiones de México, la madera se utiliza en carpintería general y para fabricar artículos artesanales, mientras que a las hojas hervidas se les atribuyen propiedades curativas.

Dentro de la zona de estudio sólo se encuentra *P. mexicana*, que es una especie muy variable tanto en la forma, margen e indumento de las hojas, como en el tamaño de las inflorescencias y el número de cabezuelas. Generalmente las hojas son trilobadas, con los lóbulos ascendentes, márgenes enteros a dentados, y el indumento varía desde un tomento blanquecino, denso y persistente, hasta una superficie glabriúscula, extremos que se presentan muchas veces en un mismo individuo. Las infrutescencias normalmente miden entre 12 y 16 cm de largo, y llevan (1)2 a 4(5) cabezuelas.

*P. glabrata* Fern., especie del norte del país, se asemeja mucho a los individuos con hojas glabriúsculas de *P. mexicana*, pero se diferencia en que éstas por lo común son más pequeñas, con los lóbulos divergentes a recurvados, y en que los nervios laterales de la lámina divergen prácticamente desde la base de la misma, en vez de originarse un poco más arriba de este punto como sucede en *P. mexicana*. También se distinguen en las infrutescencias que en la primera especie generalmente sólo tienen 1 cabezuela (raramente 2), además de que las inflorescencias son laterales en la base de brotes nuevos en lugar de ser terminales como se observa en la segunda.

Al parecer *P. glabrata* y *P. mexicana*, están estrechamente relacionadas con *P. occidentalis* L., que crece más al norte. Probablemente las tres forman un complejo, que requiere de más investigaciones para definir su posición taxonómica con mayor certeza.

Hacia el sur, en Chiapas y Guatemala existe *P. chiapensis* Standl., que al parecer también tiene relación con las anteriores, principalmente por la semejanza en las hojas, pero difiere en sus cabezuelas pedunculadas.

Las especies del género *Platanus* han sido difíciles de definir y en particular las mexicanas requieren de un profundo estudio y de revaluación.



## ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

álamo, 2

álamo blanco, 2

haya, 2

olivo, 2

papalotcuáhuil, 2

papalote, 2

Platanaceae, 1

*Platanus*, 2, 6

*P. chiapensis*, 6

*P. glabrata*, 6

*P. lindeniana*, 2, 5

*P. mexicana*, 2, 3, 4, 6

*P. occidentalis*, 6

*Taxodium mucronatum*, 4

I

II

III

## MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

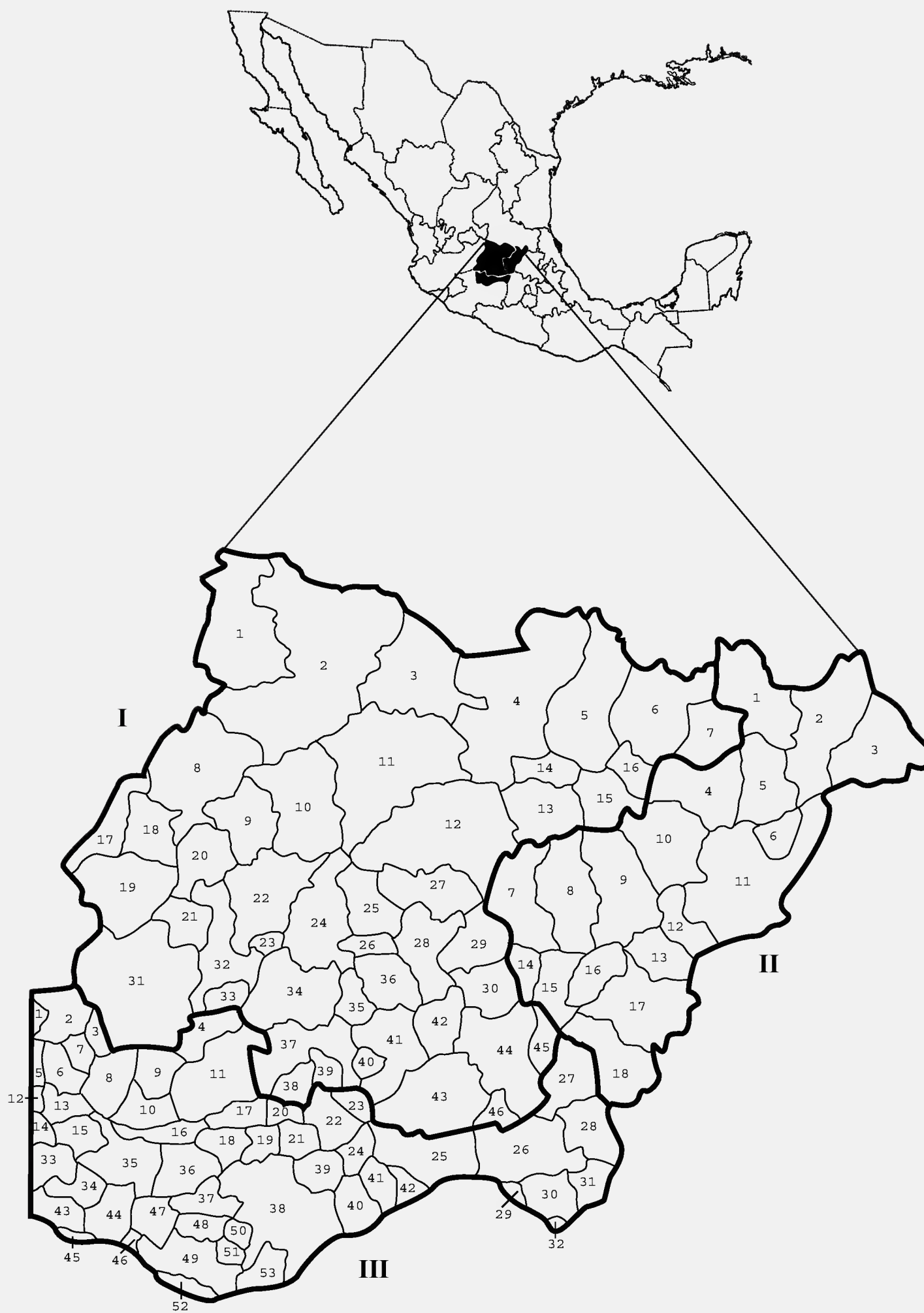
## MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

## MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

32 Abasolo  
 43 Acámbaro  
 30 Apaseo El Alto  
 29 Apaseo El Grande  
 7 Atarjea  
 28 Celaya  
 27 Comonfort  
 45 Coroneo  
 36 Cortazar  
 21 Cuerámara  
 14 Doctor Mora  
 11 Dolores Hidalgo  
 10 Guanajuato  
 33 Huanímaro  
 22 Irapuato  
 35 Jaral del Progreso  
 44 Jerécuaro  
 25 Juventino Rosas  
 8 León  
 19 Manuel Doblado  
 38 Moroleón  
 1 Ocampo  
 31 Pénjamo  
 23 Pueblo Nuevo  
 17 Purísima del Rincón  
 20 Romita  
 24 Salamanca  
 41 Salvatierra  
 3 San Diego de la Unión  
 2 San Felipe  
 18 San Francisco del Rincón  
 13 San José Iturbide  
 4 San Luis de la Paz  
 12 San Miguel de Allende  
 16 Santa Catarina  
 40 Santiago Maravatío  
 9 Silao  
 46 Tarandacuao  
 42 Tarimoro  
 15 Tierra Blanca  
 39 Uriangato  
 34 Valle de Santiago  
 5 Victoria  
 26 Villagrán  
 6 Xichú  
 37 Yuriria

18 Amealco  
 1 Arroyo Seco  
 11 Cadereyta  
 9 Colón  
 8 El Marqués  
 12 Ezequiel Montes  
 15 Huimilpan  
 2 Jalpan  
 3 Landa  
 16 Pedro Escobedo  
 4 Peñamiller  
 5 Pinal de Amoles  
 7 Querétaro  
 6 San Joaquín  
 17 San Juan del Río  
 13 Tequisquiapan  
 10 Tolimán  
 14 Villa Corregidora

53 Acuitzio  
 24 Álvaro Obregón  
 9 Angamacutiro  
 32 Angangueo  
 36 Coeneo  
 28 Contepec  
 21 Copándaro de Galeana  
 22 Cuitzeo  
 40 Charo  
 34 Cherán  
 33 Chilchota  
 19 Chucándiro  
 6 Churintzio  
 5 Ecuandureo  
 27 Epitacio Huerta  
 47 Erongarícuaro  
 20 Huandacareo  
 18 Huaniqueo  
 51 Huiramba  
 41 Indaparapeo  
 29 Irimbo  
 2 La Piedad  
 50 Lagunillas  
 26 Maravatío  
 38 Morelia  
 44 Nahuatzen  
 3 Numanán  
 10 Panindícuaro  
 43 Paracho  
 49 Pátzcuaro  
 8 Penjamillo  
 15 Purépero  
 11 Puruándiro  
 42 Queréndaro  
 37 Quiroga  
 23 Santa Ana Maya  
 52 Santa Clara del Cobre  
 30 Senguio  
 4 Sixto Verduzco  
 14 Tangancícuaro  
 39 Tarímbaro  
 46 Tingambato  
 31 Tlalpujahua  
 13 Tlazazalca  
 48 Tzintzuntzan  
 45 Uruapan  
 16 Villa Jiménez  
 17 Villa Morelos  
 1 Yurécuaro  
 35 Zacapu  
 12 Zamora  
 7 Zináparo  
 25 Zinapécuaro



## FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.
10. Familia Melastomataceae. F. Almeda.
11. Familia Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Familia Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Familia Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Familia Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Familia Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Familia Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Familia Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Familia Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Familia Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Familia Araliaceae. A. R. López.
21. Familia Styracaceae. E. Carranza.
22. Familia Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

## Complementarios

- I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
- II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
- III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
- IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher